LÓGICA I
GUÍA DE CLASES TEÓRICAS PARA LA UNIDAD I

Elaborada por el Prof. Luis Gómez

Versión 24-08-2020

================= **CONTENIDOS adaptados al Cronograma** ===================

Unidad 1. Lógica Tradicional I

Bibliografía obligatoria
--Copi, Irving y Cohen, Carl. (2013). Introducción a la Lógica. 2ed. México: Limusa. Unidad 1: Cap.1, Cap.3 (3.1 Funciones del lenguaje y 3.4 Definiciones), Cap.5 Proposiciones.
--Garrido, Manuel. (2005). Lógica Simbólica. 4ed. Madrid: Tecnos. Unidad 1: Caps.1,2, Anexo: Breve Historia.
-- ESTA GUÍA DE CLASES
-- Apunte del Lic. Corti sobre Definición, Clasificación, y División

Bibliografía complementaria utilizada en esta guía
. Dowden, *Logical Reasoning*
. Maritain, *El Orden de los Conceptos*.
. Aristóteles. *Tratados de Lógica*. Vol.1 Categorías
. Cassini, *El juego de los principios*
. Fatone, *Lógica e Introducción a la Filosofía*
. Ferrater Mora, *Diccionario de Filosofía*
. Aristóteles. *Metafísica*.
. Reale. *Guia de lectura de la Metafísica de Aristóteles*
. Nicolás & Frápolli. *Teorías de la verdad en el siglo XX.*

101 Noción de Lógica.

(1) Fuente: Programa de Lógica I. FFyL.
La Lógica es una disciplina filosófica teórica y aplicada cuyo objeto son las estructuras del pensamiento y su dinámica.

(2) Fuente: Copi: 1.1 ¿Qué es la lógica? p.4.
"Lógica es el estudio de los principios y métodos utilizados para distinguir el razonamiento correcto del incorrecto. Cuando razonamos sobre cualquier asunto, elaboramos argumentos para apoyar nuestras conclusiones. En nuestros razonamientos exponemos las razones que creemos justifican nuestras ideas. Sin embargo, las razones que ofrecemos no siempre son buenas. Con el razonamiento elaboramos argumentos (algunos correctos y otros incorrectos) que podemos formular de manera escrita o hablada. Cada argumento que enfrentamos motiva la siguiente pregunta: ¿La conclusión a la que se llegó *se sigue* de las premisas que se usaron o *se* asumieron? Existen criterios objetivos con los cuales puede darse respuesta a la pregunta planteada; en el estudio de la lógica buscamos descubrir y aplicar esos criterios. En este libro examinaremos argumentos de muy diversa índole y en diversos contextos -argumentos de ciencia, religión, ética, derecho, diplomacia, medicina, comercio y deporte, y argumentos que surgen en la vida cotidiana-. Sin importar el tema o contenido de un argumento, el lógico se interesa en su *forma* y *calidad.* ¿El argumento cumple su objetivo? Si al confirmar que las premisas de un argumento son verdaderas se garantiza la verdad de la conclusión, entonces, el razonamiento *es* correcto; *de* otra manera es incorrecto. Razonar es un arte y una ciencia; es algo que. hacemos tan bien como lo entendamos. Dar razones puede ser algo que surge de manera natural, pero nuestra habilidad en el arte de construir argumentos y probarlos puede fortalecerse con la práctica. Es más probable que razone correctamente alguien 1.2 Proposiciones 5 que ha desarrollado esta habilidad, que alguien que nunca ha pensado sobre los principios que esto implica. Este libro ofrece numerosas oportunidades para practicar. El razonamiento no es la única forma en la que sustentamos las afirmaciones que hacemos o aceptamos. A menudo, simplemente nos dejamos llevar por los hábitos, sin ninguna reflexión. En ocasiones, apelar a

las emociones o a la autoridad resulta más persuasivo que apelar a los argumentos lógicos y en algunos contextos tales apelaciones pueden ser apropiadas. Pero cuando tengamos que elaborar *juicios* en los que debemos confiar, el razonamiento correcto será su fundamento más sólido. Los métodos y técnicas ele la lógica nos permiten discernir de manera confiable el razonamiento correcto del incorrecto. Estos métodos y técnicas son la materia de estudio de este libro"

(3) Fuente: Garrido: p.23.
"Etimológicamente, la voz «lógica» proviene del término griego *lógos,* que significa algo así como «discurso», y entraña a un mismo tiempo el triple significado de «razón», de «idea» y de «palabra»."
"En lo que sigue, y por economía verbal, la palabra «lógica» se entenderá principalmente en el sentido de «lógica formal»." . "[...] cabe definir la *lógica formal* como una ciencia abstracta que tiene por objeto el análisis formal de los argumentos, o también, y más concisamente, como *teoría form al del razonamiento.*"

Ejercicios:

(1) Sobre los usos, aplicaciones, utilidades, fines de la Lógica:
a) Evalúe las afirmaciones de Copi (ver cita (2));
b) Evalúe las afirmaciones de Dowden, Logical Reasoning 2020 p.1: "The goal of this book is to improve your logical-reasoning skills. These skills are also called "critical thinking skills." They are a complex weave of abilities that help you get someone's point, generate reasons for your own point, evaluate the reasons given by others, decide what to do or what not to do, decide what information to accept or reject, explain a complicated idea, apply conscious quality control as you think, and resist propaganda. Your most important critical thinking skill is your skill at making judgments—not snap judgments that occur in the blink of an eye, but those that require careful reasoning."
(1b tips) Use el traductor de Google. Si quiere ampliar, descargue el libro de internet, de la página web del autor. Busque en Google: Dowden, Logical Reasoning 2020 pdf.
c) Evalúe las afirmaciones de Garrido,
Garrido p.19-20: "El empleo de argumentos tiene lugar tanto en la vida cotidiana como en el ejercicio de las tareas científicas. Su utilidad resulta obvia si se considera que, gracias a ellos, podemos ampliar reflexivamente nuestro conocimiento. Es claro que la observación lo amplía. Pero al pasar de las premisas de un argumento a su conclusión, incrementando así con ésta el repertorio de las proposiciones que conocemos, no ponemos en práctica nuestra capacidad de observación, sino de reflexión. El hecho de que además de observar podamos discurrir o razonar aumenta nuestra probabilidad de sobrevivir en el mundo."
Garrido p.22 : "[...] si el argumento es un utensilio al que constantemente se recurre en el discurso de la vida ordinaria, en las controversias políticas y en las pruebas científicas, parece que tiene interés y sentido la tarea de estudiar los diferentes tipos de esquemas o patrones de confección de tales utensilios, o dicho más precisamente, la tarea de llevar a cabo un inventario de formas o figuras abstractas de razonamiento y proceder al análisis y clasificación de ellas."

102 Divisiones: Lógica clásica y no clásica, Lógica formal y no formal.

(1) Fuente: el Programa de Lógica I.

Lógicas	Clásicas	Tradicional (a) formal y b) material o no formal o informal)
		Simbólica (a) proposicional, b) de predicados o cuantificacional, c) de clases, d) de relaciones, ...)
	No Clásicas	lógicas modales, paraconsistente, relevante, difusa, multivalentes, ampliativas, y otras de las llamadas 'extensiones de la Lógica clásica'

(2) Fuente: Garrido p.34 *principio de bivalencia*

"Tradicionalmente la lógica se ha dejado gobernar por un principio o supuesto básico según el cual ***todo enunciado es verdadero o falso, pero no ambas cosas a la vez***. Este principio, que es de origen aristotélico, recibe el nombre de ***principio de bivalencia***. La lógica simbólica lo ha seguido dando por válido hasta el presente siglo, en que se ha planteado sistemáticamente el problema de su no aceptación, lo cual lleva consigo una serie de consecuencias filosóficas y técnicas del mayor interés, entre ellas el surgimiento de las llamadas ***lógicas no clásicas*** 6. A la lógica, sea o no tradicional, que se conforme al principio aristotélico de bivalencia, se la llama ***clásica***."

Nota 6: "Entre las lógicas no clásicas figuran las ***lógicas multivalentes***, que consideran que el número de valores de verdad de los enunciados puede ser superior a dos («verdadero», «falso», «indeterminado», etc.). Estas lógicas tienen aplicación, entre otros campos, en la formalización de las teorías indeterministas de la física cuántica."

103 Breve historia de la Lógica.

(1) Ver Garrido : Anexo: BREVE HISTORIA DE LA LÓGICA p.501 a 535
(2) Ver libro Bochenski. *Historia de la Lógica Formal*
(3) Ver libro Kneale y Kneale. *El desarrollo de la Lógica*
(4) Ver libro Nidditch, Peter H. El desarrollo de la Lógica Matemática

104 Funciones y niveles del lenguaje. El lenguaje lógico.

(1) Copi. P.83-5 **3.1 Funciones básicas del lenguaje.**

"Los lógicos se ocupan principalmente del lenguaje utilizado de manera informativa -para afirmar o negar proposiciones, formular y evaluar argumentos,etcétera-. Sin embargo, el lenguaje también cumple muchas otras funciones ysu uso informativo puede entenderse mejor cuando se contrasta con otros usos.

Uno de los filósofos más influyentes del siglo XX, Ludwig Wittgenstein, insistió con razón (en *Investigaciones filosóficas,* 1953) en que existen "innumerables formas de utilizar lo que llamamos 'símbolos', 'palabras', 'enunciados'". Entre los ejemplos propuestos por Wittgenstein están el dar órdenes,describir un objeto o dar sus medidas, informar un suceso, especular acercade un suceso, formular y poner a prueba una hipótesis, presentar los resultados de un experimento, inventar una historia, actuar, cantar, plantear una adivinanza, hacer una broma, resolver un problema de aritmética, traducir de unalengua a otra, preguntar, maldecir, saludar y rezar.

Se establece orden en la asombrosa variedad de usos del lenguaje dividiéndolos en tres categorías generales, de las cuales el discurso informativo (en el que aparecen los argumentos) es la primera. En este caso, la "información" incluye tanto proposiciones verdaderas como falsas, argumentos correctos e incorrectos. Ya sea que los supuestos hechos sean o no importantes,generales o particulares, no afecta esta clasificación. Los registros de investigaciones astronómicas, relatos históricos o reportes de datos geográficos-nuestro aprendizaje sobre el mundo y nuestros razonamientos sobre ésteutilizan el lenguaje de modo *informativo.*

El lenguaje funciona como **discurso expresivo** cuando se utiliza paramostrar los sentimientos o evocarlos. Se expresa pena cuando se dice: "¡Qué lástima'", entusiasmo cuando se dice: "¡Qué bien'"· En las palabras que *se* dicen en privado los amantes *se* expresa pasión; en la oración *se* expresan asombro y sobrecogimiento. La poesía lírica nos ofrece algunos de los rne1ores ejemplosdel lenguaje expresivo. Al estar frente a las ruinas ele la antigua Petra, el poeta John Burgon escribió:

> Me maravilla tal belleza, silenciosa y solitaria, preservada en el clima del Este Una ciudad rojo rosado-" ¡tan antigua como el tiempo!"

Estas líneas no intentan informarnos ningún hecho o teoría. Refieren algo acerca del escenario frente al autor, es verdad, pero su principal propósito esexpresar las fuertes emociones que experimenta el autor y provocar sentimientos similares en sus lectores.

El discurso expresivo, en tanto expresivo, no es ni verdadero ni falso. El soneto de Keats, "Al asomarse por primera vez al Homero ele Chapman", presenta a Cortés en lugar de a Vasco Núñez de Balboa corno el descubridor delOcéano Pacífico -pero el propósito del poema no es enseñar historia-, y aquel que únicamente aplique el criterio de verdad o corrección a sus líneas

se perderá el objetivo y el placer que puede generar leerlo. Algunos poemas tienen contenido informativo, un buen ejemplo de esto es el poema "Rabbi Ben Ezra" de Robert Browning:

> ¡Envejece junto conmigo'Lo mejor aún ha de suceder,Lo último de la vida, por lo cual lo primero fue hecho.

Los versos poéticos que incorporan algo de "crítica sobre la vida" son más que*meramente* expresivos. A menudo el lenguaje cumple *múltiples* funciones, delo cual se hablará más en la siguiente sección.

Se pueden distinguir dos componentes del lenguaje expresivo. Cuando uno reza en solitario o se ufana de un triunfo en su diario, el lenguaje utilizadofunciona para expresar los sentimientos del hablante o del que escribe, perono pretende provocar sentimientos similares en nadie más. Por otro lado, laspalabras de un orador hacia su audiencia o el lenguaje de un grupo de seguidores apoyando a su equipo están claramente abocados a evocar sentimientosy emociones en sus oyentes, así como a desahogar los sentimientos de los hablantes. Así pues, el discurso expresivo se utiliza para *manifestar* los sentimientos del hablante o para *provocar* ciertos sentimientos en los oyentes –y desde luego a menudo hace ambas-.

También es común decir que uno puede expresar sus opiniones o juicios,pero para nuestros propósitos el término *expresivo* tendrá el sentido más estricto que no corresponde a hechos, sino que revela y provoca actitudes, emociones y sentimientos.

El **discurso directivo,** el lenguaje utilizado para causar o impedir acciones manifiestas, es la tercera función principal que distinguimos. Los ejemplos más claros son las órdenes y peticiones. Cuando digo: "Pásame la sal, por favor", la intención no es comunicar información (aunque probablemente interpretes, por mi petición, que quiero más sal en mi comida) ni expresar ningún sentimiento sobre lo salado. Mi lenguaje pretende obtener resultados, que me pongan la sal al alcance. La diferencia entre las órdenes y las peticiones a menudo es sutil. Casi cualquier orden puede convertirse en una petición con cambios sutiles en el tono de voz o simplemente agregando la expresión "por favor". Las preguntas también pueden clasificarse como directivas cuando se plantean (como habitualmente se hace) para pedir una respuesta. El discurso directivo, como el expresivo, no es ni verdadero ni falso. Podemos estar en desacuerdo acerca de si una orden *se* ha obedecido o no o siuna petición se ha cumplido o no, pero la verdad o falsedad sencillamente no se aplican a las directrices mismas. Las órdenes y peticiones tienen otros atributos (son razonables o impropias) que son un tanto análogos a la verdad y falsedad. Se pueden ofrecer razones para realizar un acto y éstas, junto con laorden, pueden considerarse (como se vio en el capítulo 1) como un argumento. Por ejemplo:

> Conduce a la defensiva. Recuerda que el cementerio está lleno de ciudadanos quetenían el derecho de paso.

Al tratar este discurso como un argumento, se está considerando a la orden con la que inicia como una proposición, la que expresa que los receptores dela orden tienen que llevar a cabo el acto ordenado. Algunos escritores han tomado la iniciativa de desarrollar, en este estilo, una "lógica de los imperativos". Pero analizarla va más allá del alcance de este libro."

Se puede completar leyendo las partes A y B.

(2) Copi p.90-1

Ejercicios A. ¿Cuáles de las varias funciones del lenguaje están ejemplificadas en cada uno ele los siguientes pasajes?

*l. Tacha la casilla de la 6a línea a menos que tu padre (o alguien más) pueda incluirte como dependiente en su declaración de impuestos.-**U.S. Interna! Revenue Service, "Instrucciones"**, Forma 1040, 1999.

3. ¿Qué viajero entre las ruinas de Cártago, de Palmira, Persépolis o Roma, no ha sido llevado a reflexionar sobre la transitoriedad de los reinos y los hombres y se entristece ante el pensamiento de una vida pasada llena de pujanza y abundancia?-G.W.F. Hegel, *Lecciones sobre la filosofía de la historia,* 1823.

4. De los cinco planetas exteriores, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno son mucho más grandes que la Tierra; pero el más alejado, Plutón, es el más pequeño de todos, más pequeño aún que Mercurio.

7. Aunque yo hablara todas las lenguas de los hombres y de los ángeles,si no tengo amor, soy como un metal que resuena o un címbalo escandaloso.**Prin1era carta a los corintios 13:1**

8. Por medio de la presente les notifico que con esta fecha y a través de este documento, renuncio al puesto de Presidente de la República al cual fui electo.-Presidente Fernando Collor de Nle!lo,en una carta a! Senado de Brasil, 29 de diclembre de 1992.
9. El estilo de vida estadounidense es un solvente poderoso. Parece neutralizar todo elemento intelectual, por duro y ajeno que pueda ser, y fundirlo en la buena voluntad, autocomplacencia, desconsideración y optimismo de los estadounidenses.-Gcorge Santayana, *Character and Opinion in the United States,* 1934.
*10. El punto más al oriente del territorio de Estados Unidos -así como el punto más al norte y el punto más al occidente- está en Alaska"

105 Los principios lógicos.

(1) Fatone p.39-47
"Los principios lógicos son afirmaciones de validez universal que hacen posible el pensamiento mismo. Esos principios son cuatro: principio de identidad, de contradicción, de tercero excluido y de razón suficiente."

1) El principio de identidad:

a) Formulación ontológica: Toda cosa es idéntica a sí misma
b) Formulación lógica:
b1) **A es A.**
b2) **A = A.**
b3) **Todo juicio analítico es verdadero.** (Los juicios analíticos son aquellos en que el predicado está implícito en el sujeto y se obtiene por simple análisis de este último: "El hombre es mamífero." El el concepto "hombre" está implícito el concepto "mamífero". Al definir hombre como "mamífero bimano", digo que es mamífero. Y que un mamífero es un mamífero. El juicio analítico es verdadero porque contiene una identidad. Y puede reducirse a la fórmula "A es A".

2) El principio de contradicción:

a) Formulación ontológica: Es imposible que algo sea y no sea al mismo tiempo y en el mismo sentido.
b) Formulación lógica: En toda contradicción hay una falsedad.
B1) contradicción en un solo juicio (p.e. "el triángulo no es una figura"). Formulación lógica: **Todo juicio contradictorio es falso.**
B2) contradicción entre juicios (p.e.: "3 es un número primo" y "3 no es un número primo"). Formulación lógica: **Dos juicios contradictorios entre sí no pueden ser verdaderos los dos.**

3) El principio de tercero excluido:

a) Formulación ontológica: Nada puede ser y no ser, al mismo tiempo, en el mismo sentido. O sea, afirma que todo tiene que ser o no ser.
b) Formulación lógica: **Dos juicios contradictorios entre sí no pueden ser falsos los dos.**
Las proposiciones "A es" y "A no es" no se pueden afirmar simultáneamente por el principio de contradicción, y no se pueden negar simultáneamente por el principio de tercero excluido. Aplicando ambos principios, tenemos que dados dos juicios contradictorios, necesariamente uno es verdadero y el otro es falso.

4) El principio de razón suficiente:

a) Formulación ontológica: a1) Todo lo que es, es por alguna razón que lo hace ser como es y no de otra manera. A2) Nada se da aislado. Todo está ligado a algo que es su razón.
b) Formulación lógica: Todo juicio es verdadero o falso por alguna razón.

(2) Cassini. *El juego de los principios. Una introducción al método axiomático.* p.185

2.1 Los tres axiomas de Aristóteles

Aristóteles no construyó ningún sistema axiomático, pero en los *Segundosanalíticos* (Libro I, Capítulos 10 y 11) enunció a modo de ejemplo tres axiomasdiferentes que, según él, son comunes a toda ciencia (*Analytica priora et posteriora*, ed. W. D. Ross y L. Minio-Paluello, Oxford, Clarendon Press, 1982).
1. [Principio de sustracción de los iguales]: Si de iguales se sustraen iguales, los restos son iguales (I, 10, 76 a 41-42).
2. [Principio de no contradicción]: No es posible afirmar y negar al mismotiempo (I, 11, 77 a 10).
3. [Principio de tercero excluido]: Todo es afirmado o negado (I, 11, 77 a30).

En la *Metafísica* ofreció formulaciones más completas de los axiomas de no contradicción y tercero excluido (*Metaphysica*, ed. W. Jaeger, Oxford, ClarendonPress, 1957).
2a. Es imposible que lo mismo simultáneamente pertenezca y no pertenezcaa lo mismo y según el mismo respecto (IV, 3, 1005 b 19-20).
3a. No es posible que haya algún intermediario entre enunciados contradictorios, sino que es necesario afirmar o negar una cosa respecto de unacosa (IV, 7, 1011 b 23-24)

106 Las estructuras lógicas: concepto, juicio y razonamiento.

(1) **concepto y término**

(1) Apunte del Lic. Corti sobre Definición, Clasificación, y División p.1
"El *concepto* o *idea* es una representación intelectual de un objeto. Difiere esencialmente de la imagen, que es una representación determinada de un objeto sensible.
La razón concibe una idea a través de un acto de *simple aprehensión*, en el cual capta o percibe un objeto, sin afirmar o negar nada de mismo. Los conceptos son el resultado de un proceso lógico que manejan por igual todas las ciencias para darnos a conocer sus verdades.
La expresión verbal del concepto es el *término*. Desde un punto de vista lógico se ha de distinguir el término de la palabra, puesto que un término puede comprender palabras, que significan un solo concepto. Por ejemplo 'perro feroz' o 'político honesto'. "

(2) **juicio y proposición**

(1) Un juicio es una relación enunciativa entre conceptos. Es decir, afirma o niega. Y se puede valorar lógicamente como verdadero o falso. Su representación elemental es: S es P. Su expresión es la proposición.
Su contenido formal es la proposición enunciativa (o proposición) (contenido semántico de la afirmación o negación) o enunciado (contenido pragmático, contextual). Su representación material (sintáctica) es la sentencia enunciativa u oración declarativa (o enunciativa). Una pregunta (o proposición interrogativa, u oración interrogativa) no es una proposición enunciativa, no es un juicio, porque no afirma ni niega, y por tanto no es ni verdadera ni falsa. (Sin embargo, las proposiciones interrogativas son fundamentales para el progreso del conocimiento, y en especial de los conocimientos técnicos, tecnológicos, y científicos).

(2) Copi, p.5-6
"Las proposiciones son el material de nuestro razonamiento. Una proposición afirma que algo es (o no es) el caso; cualquier proposición puede ser afirmada o negada. Es posible que la verdad (o falsedad) de algunas proposiciones-por ejemplo, la proposición: "Existe vida en algún otro planeta de nuestra galaxia"- no *se* conozca nunca. Pero esa proposición, como cualquier otra, tiene que ser verdadera o falsa. Así, las proposiciones difieren de las preguntas, de las órdenes y de las exclamaciones. Ninguna de las anteriores *se* puede afirmar o negar. La verdad y la falsedad siempre se aplican a las proposiciones, pero no se aplican a las preguntas, ni a las órdenes ni a las exclamaciones.
También se tiene que distinguir a las proposiciones de las oraciones a través de lo que cada una asevera. Dos oraciones distintas constituidas por diferentes palabras, arregladas de diferente manera, pueden tener el mismo significado y utilizarse para aseverar la misma proposición. Por ejemplo, "María ganó la elección" y "La elección fue ganada por María", claramente son dos oraciones distintas que afirman lo mismo.
Proposición es el término empleado para referirnos a aquello para lo que las oraciones declarativas se utilizan normalmente, para aseverar. Las oraciones son partes de una lengua, pero las proposiciones no están atadas a ninguna lengua dada. Estas cuatro oraciones:

It is raining. Está lloviendo. Il pleut. Es regnet. (Inglés) (Español) (Francés) (Alemán)

están escritas en diferente lengua, pero tienen un solo significado; las cuatro oraciones, que utilizan palabras muy distintas, se pueden emplear para aseverar la misma proposición, o el mismo enunciado.

El término enunciado no es un sinónimo exacto de *proposición,* pero en lógica se utiliza en el mismo sentido. Algunos lógicos prefieren *enunciado* a *proposición,* aunque este último ha sido más común en la historia de la lógica. En este libro utilizaremos ambos términos.

La misma oración puede emplearse para expresar diferentes enunciados si es que el contexto cambia. Por ejemplo, la siguiente oración:

El estado más grande de Estados Unidos alguna vez fue una república independiente.

alguna vez fue un enunciado (o proposición) verdadero acerca de Texas, pero ahora es un enunciado falso sobre Alaska. *Estas mismas palabras aseveran diferentes proposiciones en diferentes momentos*.
Las proposiciones que se han presentado hasta aquí como ejemplo son simples, pero muchas proposiciones son compuestas, contienen otras proposiciones"

Glosario
"Proposición Una afirmación de que algo es (o no es) el caso; todas las proposiciones son o verdaderas o falsas.
Enunciado El significado de una oración declarativa en un momento particu!ar; en lógica a veces se emplea la palabra "enunciado" en lugar de la palabra "proposición".
Proposición simple Una proposición que sólo hace una aseveración.
Proposicióncompuesta Proposición que contiene dos o más proposiciones simples.
Proposicióndisyuntiva (o alternativa) Un tipo de proposición compuesta; si esverdadera, al menosuna de las proposiciones que la componentiene que serverdadera."
Proposición hipotética (o condicional) Un tipo de proposición compuesta; es falsa sólo cuando el antecedente es verdadero y el consecuente es falso

(3) **razonamiento y argumento**

(3.1) Copi p.7 "un *argumento es un grupo de proposiciones del cual se dice que una de ellas se sigue de las otras, consideradas como base o fundamento para la verdad de éste.*"
"Cuando afirmamos o llegamos a una proposición basándonos en otras proposiciones, decimos que hemos hecho una *inferencia.* La *inferencia* es el proceso que puede ligar a un conjunto de proposiciones. Algunas inferencias son justificadas o correctas, otras no. Para determinar si una inferencia es correcta o no, el lógico examina las proposiciones con las que inicia y termina el proceso y las relaciones entre estas proposiciones. Este conjunto de proposiciones constituye un *argumento.* Los argumentos son el principal objeto de estudio de la lógica."

Copi p.4 "Sin importar el tema o contenido de un argumento, el lógico se interesa en su *forma* y *calidad.* ¿El argumento cumple su objetivo? Si al confirmar que las premisas de un argumento son verdaderas se garantiza la verdad de la conclusión, entonces, el razonamiento *es* correcto; *de* otra manera es incorrecto."

Glosario
Inferencia Proceso en el que serelacionan proposiciones afirmando unaproposición con baseen otra u otrasproposiciones.
Argumento Conjunto estructuradode proposiciones querefleja una inferencia.
Premisa Proposición utilizadaen un argumento paradar soporte aalgunaotra proposición.
Conclusión Es la proposición a !aque las otras ~roposiciones, las premisas,dan soporte en unargumento.

(3.2) Prof. Gómez, L. Un razonamiento es una estructura lógica en la cual una proposición, llamada conclusión, deriva de otra u otras llamadas premisas. Consta de: una materia: las proposiciones que lo componen (premisas y conclusión), y de una forma: la relación de inferencia (necesaria o probable).

107 Comprensión y extensión de los conceptos.

(1) Fuente: Apunte del Lic. Corti sobre Definición, Clasificación, y División p.1
"Se puede considerar un concepto y por consiguiente un término, desde un punto de vista lógico, desde dos perspectivas: la extensión y la intensión.
Intensión es el contenido del concepto, es la clase o conjunto de atributos del término. Así la intensión del término 'hombre' involucra los siguientes elementos: ser, viviente, sensible, racional.
Extensión es el contenido de un término, el conjunto o clase de sujetos a los cuales conviene un término. El término 'hombre' involucra a los cartagineses, a los catalanes, a los sanjuaninos, a Roberto, etc.
Sobre estos últimos aspectos intensión y extensión, y la relación que existe entre los mismos, se volverá a tratar en el tratamiento de la *definición.*

Las *operaciones conceptuadoras* son actos que realiza la mente del hombre con los conceptos para diferenciarlos y relacionarlos entre sí. Dichas operaciones son: la *definición*, la *clasificación*, la *división*.”

Extensión, Intensión Y Estructura De Las Definiciones

Además de las diferentes funciones señaladas, las definiciones tienen distintas estructuras. Esto es, las definiciones poseen distintas formas contrastantes según las que se pueden construir. Son técnicas alternativas para definir términos.

Una definición enuncia el significado de un término, pero existen diferentes sentidos en los que un término tiene significado.

Significado extensional (denotativo). Un término general es un término de clase aplicado a más de un objeto. Por ejemplo, el término “planeta” es pertinente, con igual sentido a varios cuerpos celestes. En este sentido, la palabra “planeta” refiere a un conjunto o clase de objetos. Estos objetos Marte, Júpiter, Neptuno, etc. constituyen la **extensión** del término “planeta”

Significado intensional (connotación). Todos los objetos comprendidos en la extensión de un término comparten atributos comunes. Si se conocen estos atributos, se puede saber el significado de un término en un sentido distinto al de la extensión. Este sentido de significado se denomina significado intensional del término. El conjunto de atributos compartidos por los objetos comprendidos en la extensión constituyen la **intensión** del término.

Relación entre intensión y extensión.
A medida que la extensión de un término aumenta, su intensión disminuye, y recíprocamente. Por otra parte, si la extensión disminuye, la intensión aumenta, en este caso también es válida la proposición recíproca.

Por ejemplo
Ave: mayor extensión y menor intensión que *cóndor*
Cóndor: menor extensión y mayor intensión que *ave*

Ejercicio 7

Ordenar en **intensión creciente**	animal	yarará	reptil	serpiente	vertebrado
Ordenar en **extensión decreciente**	número	número par	número divisible por 4	número real	número entero
Ordenar en **intensión decreciente**	lenguaje	sustantivo	lenguaje castellano	sustantivos propios masculinos	sustantivo masculino

Ordenar en **extensión creciente**	Catalunya	Barcelona	España	Barrio Gótico	Plaça Sant Jaume

108 Predicados (categorías) y predicables.

(1) **Las categorías**
(1-1) Aristóteles. *Tratados de Lógica*. Vol.1 Categorías p.33-34 (ver sig. Hasta p.64)
4. ***Las Categorías o Predicamentos*** Cada una de las cosas que se dicen fuera de toda combinación, o bien significa una ***entidad,*** o bien un ***cuanto,*** o un ***cual,*** o un ***respecto a algo,*** o ***un donde,*** o un ***cuando,*** o un ***hallarse situado,*** o un ***estar,*** o un ***hacer,*** o un ***padecer*** (14)**.** Es entidad -para decirlo con un ejemplo-: ***hombre, caballo;*** es ***cuanto: de dos codos, de tres codos;*** es ***cual: blanco, letrado;*** es ***respecto a algo: doble, mitad, mayor;*** es ***donde: en el Liceo, en la plaza del mercado;*** es ***cuando;.ayer, el año pasado;*** es ***hallarse situado: yace, está sentado;*** es ***estar: va cal***zado, va armado; es hacer: cortar, quemar; es padecer: ser cortado, ser quemado. Ninguna de estas expresiones, por sí misma, da lugar a afirmación alguna, pero de su mutua combinación surge la afirmación: en efecto, toda afirmación es, al parecer, verdadera o falsa, mientras que ninguna de las cosas dichas al margen de toda combinación ***es*** ni verdadera ni falsa, como, **lo** por ejemplo, hombre, blanco, corre, vence."
Nota 14: [". . . corresponden a las tradicionales expresiones: *sustancia (entidad* en nuestra versión), *cantidad, cualidad, relación, lugar, tiempo, situación, hábito, acción y pasión".]*

(2) Ejercicio: Busque en Google "diccionario de ferrater mora tomo 1", y allí consulte el significado del término "Categoría".
Distinción a tener en cuenta: Desde la metafísica, las categorías son los modos de ser de los entes. Desde la lógica las categorías son los conceptos supremos, o clases de mayor extensión, que permiten clasificar los entes y sus modos de ser.

(2) **Los predicables**
(2-1) Fuente: Apunte del Lic. Corti sobre Definición, Clasificación, y División
"los llamados **predicables**, son la manera de efectuar la predicación, es decir, la atribución de un predicado a un sujeto. Los predicables son:

A. Predicables esenciales:
   1. Género. Es el concepto que agrupa a la especies que tienen algo en común. Ejemplo: El mate es una *infusión*.
   2. Especie. Es el concepto que agrupa a los entes de la misma esencia. Ejemplo: *Triángulo* y *pentágono* son especies de polígonos.
   3. Diferencia específica. Es un concepto que nos permite distinguir especies de un mismo género. Ejemplo: La mosca y el mosquito son una misma especie de insectos que tienen por diferencia el *número de sus alas*.
B. Predicables no esenciales:
   4. Lo propio. Es un concepto que al ser predicado de un sujeto, alude a una nota que para este es exclusiva y característica, aunque no sea un constitutivo esencial. Ejemplo: Los ángulos interiores de un triángulo *suman 180º.*
   5. Accidente. Menciona una nota que no es indispensable para el sujeto. Ejemplo: Alfonso es *necio*, pero no deja de ser Alfonso, no pierde su condición humana.

Ejemplo: Nicasio es esencialmente *primate* (género), *humano* (especie) y *racional* (diferencia específica), tiene un *sentido del humor especial* (propio) y ha *nacido en Coquimbito* (accidente)."
"Las nociones de género y especie son **relativas** (relacionales). Un concepto A puede ser genérico en relación con un concepto B y específico en relación con otro concepto C.
Ejemplo:

Roble	es el especifico respecto a	*árbol*
Árbol	es genérico respecto a	*roble*

	es específico	*planta*
Planta	Es genérico respecto a	*árbol*

"

(2) Ejercicio: Busque en Google "diccionario de ferrater mora tomo 2", y allí consulte el significado del término "Predicables".
(3)consulte el significado del término "Predicables" en la Enciclopedia de Filosofía Herder https://encyclopaedia.herdereditorial.com/wiki/Predicables

109 Definición, clasificación, y división de los conceptos.

Apunte y ejercicios del Lic. Corti

110 Clasificación de los juicios.

(1) Dada la clasificación de Fatone p.19 a 23, (complete los espacios en blanco):

1 Calidad	Afirmativos	La enunciación es una afirmación	S es P
	Negativos		S no es P

2 Cantidad	Universales	La extensión del términ S es universal	Todo S es P
	Particulares		Algún S es P
	Singulares		S es P, Este S es P

3 Cantidad y Calidad	Univ-Afirm (A)		Todo S es P
	Univ Neg (E)		Ningún S es P
	Part Afirm (I)		Algún S es P
	Part Neg (O)		Algún S no es P

4 Modalidad	Apodícticos	La relación o estructura lógica es necesaria, forzosa. No puede ser de otra manera	S es necesariamente P
	Asertóricos	La relación lógica es así, de hecho	S es P
	Problemáticos	La relación lógica es probable. Se afirma que puede ser esa. Pero puede ser de otra manera	S es probablemente P

5 Relación	Hipotéticos	Se enuncia bajo una condición. p.e.: "el hombre es responsable, si es libre"	S es P, si es Q S es P, si Q es R.
	Disyuntivos	Se enuncia bajo una alternativa	S es P o Q
	Categóricos	Se enuncia sin condiciones y sin alternativas	S es P

6 Inclusión	Analíticos (*)	El término predicado está incluido en la comprensión del término sujeto. Es explicativo.	$P \subset S$ "El triángulo es una figura" ($F \subset T$)
	Sintéticos	El término predicado no está incluido en la comprensión del término sujeto. Es ampliativo.	$P \not\subset S$ "El zapato es negro" ($N \not\subset Z$)

7 Composición	Simples	Un solo juicio	S es P
	Compuestos	Dos o más juicios vinculados por términos sincategoremáticos (lógicos)	S no es P, S es P y Q es R, etc.

(*)Aclaración del Prof. Gómez: En el juicio analítico se puede decir que la comprensión del término predicado está incluida en la comprensión del término sujeto (como lo expresa Fatone), o que la extensión del término sujeto está incluida en la extensión del término predicado (como se usa en lógica de clases). ($P \subset S$, según la comprensión, o bien $S \subset P$, según la extensión). P.e.
"El triángulo es una figura" ($F \subset T$, según la comprensión: "En 'triángulo' ya está contenido 'figura'", el S contiene implícitamente al P. Por análisis de la comprensión del término 'triángulo' se obtiene 'figura', como contenido significativo), o bien ($T \subset F$, según la extensión).
Si el juicio analítico es verdadero, su verdad es necesaria.
Por su parte, en el juicio sintético, no hay inclusión en ningún sentido, sino simple predicación o atribución. P.e. "zapato" y "negro" no tienen una relación de inclusión, sino, en todo caso de intersección no vacía (al menos en las épocas y sociedades donde han habido zapatos).
Si el juicio sintético es verdadero, su verdad es contingente, fáctica.

(2) **Ejercicio**
Elaborar dos ejemplos de c/u de los tipos de juicio señalados.

111 Verdad y validez. Teorías de la verdad. Certeza y duda

(1) **Ver Copi, 1.5, p.17 a 23.**
Copi p.19 ". .. un argumento puede ser válido aun cuando su conclusión y una o más de sus premisas sean falsas".
Copi p.20 "la verdad o falsedad de la conclusión de un argumento no determina por sí misma la validez o invalidez del argumento. Más aún, el hecho de que un argumento sea válido no garantiza la verdad de su conclusión".
Copi p.21 "Probar la verdad o falsedad de las premisas es tarea de la ciencia en general, puesto que las premisas pueden lidiar con cualquier tema. El lógico no está tan interesado (profesionalmente) en la verdad o falsedad de las proposiciones como en la relación que mantienen entre sí."

1.1. Buscar este tema en el texto y estudiarlo.
Verdad Atributo de una proposición que afirma lo que en realidad es el caso
1.2. Hacer los ejercicios de la p.22 dados a continuación:
Construya una serie de argumentos deductivos, del tema de su elección, cada uno con sólo dos premisas y que tengan las siguientes características:
*I. Un argumento válido con una premisa verdadera, una premisa falsa y conclusión falsa.
2. Un argumento válido con una premisa verdadera, una premisa falsa y conclusión verdadera.
3. Un argumento inválido con dos premisas verdaderas y conclusión falsa.
4. Un argumento inválido con dos premisas verdaderas y conclusión verdadera. "
5. Un argumento válido con dos premisas falsas y conclusión verdadera.
6. Un argumento inválido con dos premisas falsas y conclusión verdadera.
7. Un argumento inválido con una premisa verdadera, premisa falsa y una conclusión verdadera.
8. Un argumento válido con dos premisas verdaderas y conclusión verdad.era.

(2) Ver Garrido p.34 *d. Verdad y falsedad. Principio de bivalencia*
"*d. Verdad y falsedad. Principio de bivalencia* Un enunciado atómico es verdadero cuando es conforme con los hechos, esto es, cuando la propiedad designada por el predicado corresponde realmente al objeto u objetos individuales de que se trate. En caso contrario el enunciado es falso. Así por ejemplo, el enunciado atómico «El Támesis es caudaloso» será verdadero si el río Támesis posee realmente la propiedad de ser caudaloso, y será falso si no es ese el caso. La cuestión de decidir acerca de la verdad o falsedad de un enunciado atómico no es, como gustaba advertir Wittgenstein, un problema de análisis lógico, sino de información empírica, porque el enunciado atómico dice siempre algo sobre los hechos, y no es la lógica, sino la experiencia la que informa sobre la verdad o falsedad de un enunciado de esa índole."

(3) Fatone p.111-7
3.1. La verdad como concordancia: La verdad es la concordancia del pensamiento con su objeto.
3.2. La verdad como coherencia: La verdad es la congruencia de cada proposición con las demás. Cada proposición es verdadera dentro de un todo coherente.

3.3. La verdad como eficacia: La verdad es progresiva, crece a través de etapas que son sus "errores". La verdad de una afirmación, de una teoría, son los resultados que de ella se obtengan. William James decía que los acontecimientos son los que hacen verdaderas a las afirmaciones.
3.4. La verdad como verificabilidad: La verificabilidad de un juicio es lo que nos asegura su verdad. es la concordancia del pensamiento con su objeto. No se comprueban las verdades, se verifican las comprobaciones. O sea, no hay juicios verdaderos que luego comprobamos sino comprobaciones que nos permiten formular juicios verdaderos. Un juicio no es verdadero hasta que se comprueba. (Esta concepción de la verdad se relaciona con la negación del principio del tercero excluido.)
Resumen: la verdad es una relación

a) Entre pensamiento y objeto (concordancia)
b) Entre pensamiento y otros pensamientos (coherencia, compatibilidad)
c) Entre pensamiento y sus consecuencias (el éxito o eficacia en la acción derivada de dicho pensamiento)
d) Entre pensamiento y resultados esperados (verificación)

(4) **Ferrater Mora, Diccionario de Filosofía** T2 p.884-90
"**VERDAD**. El vocablo 'verdad' se usa primariamente en dos sentidos: para referirse a una proposición y para referirse a una realidad. En el primer caso se dice de una proposición que es verdadera a diferencia de "falsa". En el segundo caso se dice de una realidad que es verdadera a diferencia de "aparente", "ilusoria", "irreal", "inexistente", etc. No es siempre fácil distinguir entre estos dos sentidos de 'verdad' porque una proposición verdadera se refiere a una realidad y de una realidad se dice que es verdadera. Pero puede destacarse un aspecto de la verdad sobre el otro. Tal ocurrió en la idea de verdad que predominó en los comienzos de la filosofía. Los filósofos griegos comenzaron por buscar la verdad, o lo verdadero, frente a la falsedad, la ilusión, la apariencia, etc. La verdad era en este caso idéntica a la realidad, y esta última era considerada como idéntica a la permanencia, a lo que es, en el sentido de "ser siempre" — fuese una substancia material, números, cualidades primarias, átomos, ideas, etc. Lo permanente era, pues, concebido como lo verdadero frente a lo cambiante — que no era considerado necesariamente como falso, sino sólo como aparentemente verdadero sin serlo "en verdad". Como la verdad de la realidad —qu e era a la vez realidad verdadera— era concebida a menudo como algo accesible únicamente al pensamiento y no a los sentidos, se tendió a hacer de la llamada "visión inteligible" un elemento necesario de la verdad. Este sentido griego de la verdad no es históricamente el único posible. Según ha indicado von Soden, y han precisado, entre otros, Zubirí y Ortega y Gasset, hay una diferencia fundamental entre lo que el griego entendía por verdad y lo que entendía por ella el hebreo. Para este último en su época "clásica" cuando menos, la verdad *('emunah)* es primariamente la seguridad, o, mejor dicho, la confianza. La verdad de las cosas no es entonces su realidad frente a su apariencia, sino su fidelidad frente a su infidelidad. Verdadero es, pues, para el hebreo lo que es fiel, lo que cumple o cumplirá su promesa, y por eso Dios es lo único verdadero, porque es lo único realmente fiel. Esto quiere decir que la verdad no es estática, que no se halla tanto en el presente como en el futuro, y por eso, señala Zubiri, mientras para manifestar la verdad el griego dice de algo que es, que posee un ser que es, el hebreo dice "así sea", es decir, *amen.* En otros términos, mientras para el hebreo la verdad es la voluntad fiel a la promesa, para el griego la verdad es el descubrimiento de lo que la cosa es o, mejor aun, de aquello que "es antes de haber sido", de su esencia. El griego concibe, así, la verdad como a)lh/qeia o descubrimiento del ser, es decir, como la visión de la forma o perfil de lo que es verdaderamente, pero que se halla oculto por el velo de la apariencia. Lo contrario de la verdad es para el hebreo la decepción; lo contrario de ella es para el griego la desilusión. Pero lo verdadero como "lo que habrá de cumplirse" es esencialmente distinto de lo verdad ero "como lo qu e es " y como lo que está *siempre* presente —aun bajo la forma de la latencia— en un ser. El sentido *primario* de la verdad como a)lh/qeia, dice Zubiri, no es, sin embargo, meramente descubrimiento o patencia, sino, ante todo, la patencia del recuerdo. Pero "la idea misma de verdad tiene su expresión *primaria* en otras voces" dentro de algunos lenguajes indoeuropeos: es el caso del *verus* como expresión de una confianza. Por lo tanto, hay cuando menos una posibilidad de conexión semántica entre los dos mentados conceptos de verdad, aparentemente tan distanciados. Julián Marías precisa que, en todo caso, una distinción es metódicamente necesaria entre la verdad como a)lh/qeia, como *'emunah* y como *veritas.* La primera es patencia; la segunda, confianza; la tercera, veracidad. Los griegos no se ocuparon solamente de la verdad como realidad. Se ocuparon asimismo de la verdad como propiedad de ciertos enuncia- dos, de los cuales se dice que son verdaderos. Aunque antes de Aristó- teles se había ya concebido la verdad como

propiedad de ciertos enunciados, la más celebrada fórmula al respecto es la que se encuentra en Aristóteles: "Decir de lo que es que no es, o de lo que no es que es, es lo falso; decir de lo que es qu e es, y de lo que no es que no es, es lo verdadero" (Met., G, 7, 1011 b 26-8). Con ello Aristóteles precisaba lo que había afirmado ya Platón *(Crat.,* 385 B; *Soph.,* 240 D - 241 A, 263 B). Pero mientras en este último filósofo la verdad de la proposición dependía de la verdad de la realidad en el sentido de que 'verdad" se aplicaba primariamente a la cosa y secundariamente al enunciado, Aristóteles expresó por vez primera límpidamente lo que luego se llamará "concepción lógica" —y que sería más adecuado llamar "concepción semántica" (Cfr. *infra)—* de la verdad. En efecto, para Aristóteles, cuando menos en el párrafo citado, lo verdadero es decir lo que es cuando es y lo que no es cuando no es; por tanto, no hay verdad sin enunciado. Ello no significa, ciertamente, que el enunciado como tal sea suficiente. En rigor, no hay "enunciado como tal", pues un enunciado lo es siempre de algo. Para que un enunciado sea verdadero es menester que haya algo de lo cual se afirme que es verdad (o que no haya algo de lo cual se afirme que no es verdad) : sin la "cosa", pues, no hay verdad, pero tampoco la hay sólo con la "cosa". Esta relación del enunciado con la cosa enunciada ha sido llamada luego "correspondencia", "adecuación", "conveniencia"; la verdad es verdad del enunciado en cuanto corresponde con algo que se adecúa al enunciado y conviene con él. Lo anterior no indica todavía cuál es el "órgano" apropiado para aprehender la verdad o, si se quiere, para poder formular proposiciones verdaderas. Puede ser, como algunos afirmaban, la inteligencia; o puede ser la "intuición" ("aprehensión directa y evidente"), o puede ser la sensación. Pero en todos estos casos se entiende la verdad como propiedad del enunciado. Los autores para quienes la proposición es fundamentalmente una serie de signos, han sostenido que la verdad es la conjunción o separación de signos — por ejemplo, la conjunción del signo 'oro" con el signo 'amarillo' o la separación del signo 'oro' del signo 'verde', lo que da las proposiciones estimadas verdaderas: "el oro es amarillo", "el oro no es verde". Esta concepción de la verdad puede estar fundada en supuestos nominalistas (véase NOMINALISMO) y hasta "inscripcionistas" (véase INSCRIPCIÓN). En este caso se mantiene una concepción de la verdad que puede llamarse, según los casos, "nominal" o "literal"; si la verdad reside pura y simplemente en el modo como se hallan unidos o separados ciertos signos, el que una serie de signos sea declarada verdadera y otra falsa dependerá únicamente de los signos mismos. Ahora bien, el signo puede ser considerado como expresión física de un concepto mental, el cual puede ser considerado como manifestación de un concepto formal, el cual puede ser considerado como apuntando a una cosa, a una situación, a un hecho, etc. Si así es, la concepción "nominal" de la verdad no es incompatible con la concepción "semántica" y ésta no es incompatible con lo que puede llamarse "concepción real". En efecto, el signo 'oro' se une al signo 'amarillo' en el enunciado 'el oro es amarillo' (o, mejor aun, el signo 'oro' se une al signo 'es amarillo') porque se piensa que el oro es amarillo en la unión del concepto "oro" con el concepto "ser amarillo", y dicha conjunción de signos es verdadera si y sólo si, en efecto, el oro es amarillo. Puede, pues, concebirse la verdad como una serie de correspondencias y una serie de adecuaciones y "conveniencias"; el signo 'oro' conviene al signo 'amarillo' porque se piensa que el concepto "ser amarillo" conviene al concepto "oro" a consecuencia de la conveniencia en la realidad del oro con el color amarillo. La serie de "conveniencias" de "oro" con "amarillo" en los signos, en la mente y en el concepto está a su vez adecuado con la conveniencia real del oro con el color amarillo. En suma, la verdad aparece entonces como conveniencia de signos con signos, de pensamiento con pensamientos, de conceptos con conceptos y de realidades con realidades, y a su vez como adecuación de una serie dada de signos, pensamientos y conceptos con un hecho real. Los escolásticos trataron por lo co mún de conjugar estos diversos modos de entender la verdad. La verdad o, mejor dicho, lo verdadero, *verum,* es, por lo pronto, una "propiedad trascendental" (véase TRASCENDENTAL, TRASCENDENTALES) del ente y es convertible con el ente. La verdad como verdad trascendental, llamada también a veces "verdad metafísica" y luego "verdad ontológica", es definida como la conformidad o conveniencia del ente con la mente, pues el *verum* como uno de los trascendentales es la relación del ente con el intelecto. Ello presupone que el ente es inteligible, ya que de lo contrario no podría haber la conformidad mentada. Pero la verdad puede entenderse asimismo como la conformidad o conveniencia de la mente con la cosa, o adecuación de la mente con la cosa, *aedequatio rei et intellectus.* Este tipo de verdad ha solido llamarse "verdad lógica", pero ello no debe entenderse como si fuera la verdad de una fórmula dentro de un sistema deductivo; se trata de la verdad como propiedad del *logos,* en cuanto consiste en asentir a lo que es. Puesto que la llamada "verdad lógica" puede entenderse o como conocimiento o como unión del juicio con lo juzgado, se ha distinguido entre una "verdad gnoseológica" y una "verdad propiamente lógica". La verdad trascendental es el *verum* como realidad; la verdad gnoseológica es la verdad en cuanto se halla en el intelecto; la verdad lógica es la verdad en cuanto adecuación del enunciado con la cosa; la verdad que puede llamarse

"nominal" y que se ha llamado asimismo "oracional" *(veritas sermoni)* es la conformidad de un signo con otro. Se pueden admitir todos estos conceptos de verdad y tratar de establecer un paralelo con todos ellos en el cual cada concepción de la verdad ocupe un lugar bien determinado dentro de lo que puede llamarse "la articulación de las verdades". Pero se puede también destacar uno de estos conceptos de verdad en detrimento de los otros. En este último caso tenemos una concepción de la verdad que depende fundamentalmente de la correspondiente teoría de los universales (VÉASE). Los nominalistas tienden a considerar la verdad como *veritas sermonis.* Los realistas —cuando menos los realistas extremos— tienden a considerar la verdad como verdad ontológica. Los conceptualistas y los realistas moderados tienden a centrar el concepto de verdad en la llamada "verdad lógica" — siempre que se destaque al mismo tiempo que una proposición es "lógicamente" verdadera cuando dice lo que es "en realidad". Por otro lado, el adherirse a una determinada teoría de los universales no significa que se elimine el "fundamento último" de la verdad. Casi todos los escolásticos, independientemente de su idea de lo que es un universal, de lo que es un juicio, etc., etc., han mantenido, siguiendo a San Agustín, que sólo hay verdades porque hay una fuente de la verdad, que es Dios — a menudo llamado "la Verdad". A este respecto decía San Anselmo que todo juicio de existencia requiere para poder ser formulado la existencia del ser supremo del cual participa todo ser inferior. Las anteriores distinciones no agotan todas las que han introducido los escolásticos en lo que se refiere al concepto de verdad. Por ejemplo, la misma verdad trascendental ha sido concebida a veces como estrictamente trascendental —que es el ente en cuanto es— o como latamente trascendental —que es el ente en cuanto ente creado o increado. La verdad latamente trascendental ha sido entendida como verdad medida por el intelecto o como verdad identificada con el intelecto. La verdad "lógica" o verdad del intelecto ha sido entendida asimismo como verdad medida y causada por el objeto o como verdad identificada con el objeto, etc., etc. Suele hablarse de la concepción escolástica de la verdad como la representada por la fórmula *adaequatio rei et intellectus,* pero aunque esta fórmula ocupa un lugar muy central en muchas de las concepciones escolásticas de la verdad no debe olvidarse que hay otras ideas de la verdad con las cuales debe articularse la fórmula *adaequatio rei et intellectus y* que en muchos casos justifican semejante *adaequatio.* En la época moderna han persistido las anteriores concepciones de la verdad, incluyendo la concepción trascendental del *Omne ens est verum,* que Wolff formula de este mismo modo en *Ontología,* § 497. Pero lo interesante, y nuevo, en las concepciones modernas de la verdad ha sido el desarrollo de lo que puede llamarse "concepción idealista". Se ha dicho a veces que esta concepción se caracteriza por entender la verdad como "verdad lógica", y se ha aducido a tal efecto que al reducirse todo ser a contenido de pensamiento, la verdad tendrá que fundarse en el pensamiento mismo y, por tanto, en sus leyes formales. Pero ello no corresponde necesariamente a las concepciones idealistas, sino más bien a las llamadas "racionalistas" — sean o no, propiamente, idealistas, o semi-idealistas. Además, debe tenerse en cuenta que semejante concepción de la verdad es "lógica" sólo porque es "ontológica" y viceversa; si el pensamiento es pensamiento de la realidad, la verdad del pensamiento será la misma que la verdad de la realidad, pero también la verdad de la realidad será la misma que la del pensamiento — el orden y conexión de las ideas serán, como decía Spinoza, los mismos que el orden y conexión de las cosas. Ahora bien, cuando no se mantiene con completo radicalismo esta concepción a la vez "lógica" y "ontológica", el problema para los autores racionalistas es cómo conjugar las "verdades racionales" con las "verdades empíricas" (V. VERDADESDERAZÓN,VERDADESDEHECHO). Lo que hemos llamado "concepciones idealistas" modernas difieren de las estrictamente racionalistas, y también de las predominantemente empiristas, para las cuales las verdades son fundamentalmente "verdades de hecho". Para entender la concepción idealista de la verdad podemos referirnos ante todo a Kant, cuando habla de la verdad como "verdad trascendental" — en el sentido kantiano de 'trascendental'. Si el objeto del conocimiento es la materia de la experiencia ordenada por las categorías, la adecuación entre el entendimiento y la cosa se hallará en la conformidad entre el entendimiento y las categorías del entendimiento. La verdad es entonces primordialmente verdad del conocimiento, coincidente con la verdad del ser conocido. Pues si hay efectivamente cosas en sí, éstas son inaccesibles y, por lo tanto, no puede hablarse de otro conocimiento verdadero que del conocimiento de dicha conformidad trascendental. La dependencia en que se halla la verdad con respecto a la síntesis categorial es lo que permite pasar de la lógica general a la lógica trascendental o lógica de la verdad. VER Hegel intenta, en cambio, desde el idealismo, llegar hasta la verdad absoluta, llamada por él la verdad filosófica. La verdad es matemática o formal cuando se reduce al principio de contradicción; es histórica o concreta cuando concierne a la existencia singular, es decir "a las determinaciones no necesarias del contenido de esta existencia". Pero es verdad filosófica o absoluta cuando se opera una síntesis de lo formal con lo concreto, de lo matemático con lo histórico. Así, lo falso y negativo existen, no como un momento de la

verdad, sino como una existencia separada que, con todo, queda anulada y absorbida cuando, con el devenir de lo verdadero, se alcanza la idea absoluta de la verdad en y para sí misma. La fenomenología del espí- ritu es de este modo la preparación para la lógica como ciencia de lo verdadero en la forma de lo verdadero. La verdad absoluta es la filosofía misma, el sistema de la filosofía. Hegel efectúa así una primera aproximación a una noción de verdad que trasciende de todo formalismo y de todo intelectualismo. Su oposición a considerar como verdad una parte de ella, el resultado de lo verdadero, le hace buscar éste en una totalidad que comprende no sólo lo principiado mas asimismo su principio. La verdad es de este modo la unidad absoluta y radical del principio con lo que él engendra. De ahí el carácter plenamente sistemático de la verdad filosófica, que exige, sin duda, los caracteres formales de lo matemático y los concretos de lo histórico, pero que sólo por la unión de lo universal con lo concreto que realiza la filosofía puede convertirse en absoluta. O lo que es lo mismo: "La verdadera figura en la cual existe la verdad no puede ser más que el sistema científico de esta verdad" *(Phän. des Geistes, I,* § 1). Concepción que será, desde luego, recogida por las direcciones neohegelianas contemporáneas, pero, como veremos luego en el caso de Bradley, con un abandono del panlogismo y un acercamiento al organologismo que se manifiesta también en las tendencias del actualismo italiano. En todo caso, empero, permanece como algo propio del concepto de verdad sustentado por Hegel el hecho de que la verdad no sea jamás la expresión de un "hecho 886 VER atómico", el hecho de que la verdad sea, en cuanto ontológica, una totalidad indivisible sobre la cual se destaca cualquier enunciado parcial de lo verdadero o de su negación: el hecho, en suma, de que *"lo* verdadero sea el todo". En su libro *The Nature of Truth* (1906), Harold Henry Joachim (nac. 1868) precisa y desarrolla esta tesis. Joachim señala, en efecto, que la verdad no es mera correspondencia del pensamiento con la realidad, ni tampoco mera propiedad del objeto independientemente de la conciencia, ni, finalmente, aprehensión intuitiva de objetos, sino proposición racionalmente ordenada dentro de un sistema, es decir, juicio que extrae su *significación* de la significación del todo. Claro está que entonces la verdad, aun descansando en la realidad ontológica última, representa la expresión discursiva y, por lo tanto, finita de esta realidad, por lo cual el concepto de verdad parece necesitar siempre una distancia respecto a la realidad de la cual se enuncia un juicio. En otros términos, el concepto idealista de verdad, llevado a sus últimas consecuencias, implicaría la supresión misma del juicio verdadero. Y por eso también, como han opinado algunos autores, parece que solamente pueda darse un concepto de verdad en un conocimiento de naturaleza descriptiva, en el cual no se pretenda tanto saber *de* la cosa como tener un conocimiento *acerca* de ella. En algunos filósofos de la época actual se vuelve *en parte* a la teoría escolástica y se tiende a buscar nuevamente la verdad en la coincidencia del intelecto con la cosa. Mas esta adecuación no ha de ser entendida ya en el sentido del realismo ingenuo, sino como el resultado de una investigación que tiene en cuenta las dificultades que había destacado el idealismo (cuando menos el idealismo gnoseológico). La indagación de la verdad, realizada por Husserl al hilo del estudio de las relaciones entre la verdad y la evidencia, conduce, ciertamente, al concepto de verdad como una situación objetiva —en cuanto correlato de un acto identificador— y a una identidad o plena concordancia entre lo mentado y lo dado como tal —en cuanto correlato de una identificación de coincidencia—, pero este concepto se refiere a lo objetivo, en tanto que en las rekciones ideales entre las esencias significativas de los actos coincidentes hay que entender la verdad como "la idea correspondiente a la forma del *acto,* es decir, la idea de la adecuación absoluta como tal" (Inv. log., trad. Morente-Gaos, t. IV, 1929, págs. 131-6). En un tercer sentido, la verdad puede designarse como "el vivir en la evidencia el objeto dado, en el modo del objeto mentado", y, finalmente, desde el punto de vista de la intención, la verdad es, como justeza de la intención y en especial como justeza del juicio, el resultado de la aprehensión de la relación de evidencia. La verdad se distingue de este modo del ser, en que mientras la primera se refiere a "parte de los actos y de sus momentos susceptibles de aprehensión ideal", el ser verdadero se refiere a los correspondientes correlatos objetivos. En los casos segundo y último, la verdad es definida "como la idea de la adecuación o como la justeza de la posición y significación objetivantes". Y en los casos primero y tercero, el ser en el sentido de la verdad se define "como la identidad del objeto a la vez mentado y dado en la adecuación". Esta dilucidación de la verdad en su sentido amplio queda, no obstante, especificada cuando se define el concepto estricto de la verdad en cuanto "adecuación ideal de un acto relacionado con la respectiva percepción adecuada de la situación objetiva", y el concepto estricto del ser como algo que afecta "al ser de los objetos absolutos" a diferencia de la existencia de las situaciones objetivas. Heidegger niega que la verdad sea primariamente la adecuación del intelecto con la cosa y sostiene, de acuerdo con el primitivo significado griego, que la verdad es el descubrimiento. La verdad queda convertida en un elemento de la existencia, la cual encubre el ser en su estado de degradación *(Verfallen)* y lo descubre en su estado de autenticidad. La

verdad como descubrimiento puede darse sólo, por consiguiente, en el fenómeno de "estar en el mundo" propio de la Existencia y en él radica el fundamento del "fenómeno originario de la verdad". El descubrimiento de lo velado es así una de las formas de ser del estar en el mundo. Pero el descubrimiento es no sólo el VER descubrir sino lo descubierto. La verdad es, en un sentido originario, la revelación de la Existencia a la cual pertenece primitivamente tanto la verdad como la falsedad. Por eso la verdad se descubre únicamente cuando la Existencia se revela a sí misma en cuanto manera de ser propia. Y toda verdad no es verdadera en tanto que no haya sido descubierta. El ser de la verdad se halla, según ello, en una relación directa e inmediata con la existencia. "Y sólo porque se ha constituido la Existencia mediante la comprensión de sí misma, es posible la comprensión del ser." Por eso hay verdad sólo en tanto que hay Existencia, y ser únicamente en tanto que hay verdad. Ahora bien, esta doctrina de la verdad, contenida en *Ser y Tiempo* (§ 44), ha sido por un lado precisada y por el otro refundamentada en la conferencia *De la esencia de la verdad (Vom Wesen der Wahrheit,* 1943). Aquí se presenta la esencia de la verdad desde luego como algo muy distinto de las diversas maneras posibles de adecuación (VÉASE) o *convenien-tia;* la verdad se hace patente sólo en la medida en que el juicio mediante el cual se enuncia la verdad de una cosa se refiera a ella, en tanto que la haga presente y permita expresarla tal como es. La cosa debe, pues, estar "abierta" o, mejor dicho, la cosa debe aparecer dentro de un ámbito de "apertura" que incluye la "dirección hacia la cosa". Al referirse a la cosa, el enunciado que la deja ver se "comporta" *(verhält sich)* de un cierto modo, posibilitado por la apertura. Lo que haya de adecuación, conveniencia o conformidad del juicio con lo real no estará, pues, fundado solamente en el hecho de que sólo en el juicio reside la posibilidad de verdad, sino en la situación más radical de una conformidad con el modo de estar abierto su "comportamiento". Esto equivale a una cierta "liberación", hecha posible por la entrega previa a la esencia de la verdad, "liberación" sólo factible en el caso de que se sea libre de antemano respecto a lo que se manifiesta en la "apertura". Por eso "la esencia de la verdad es la libertad", pero una libertad que no es expresión de decisiones arbitrarias o cómodas — no una libertad que el hombre posee, sino una libertad que posee *al* hombre 887 VER y que hace posible la verdad como descubrimiento del ente por medio del cual tiene lugar una "apertura". Cierta porción de la filosofía contemporánea va aproximándose, por consiguiente, a una noción de verdad que, sin caer en un completo irracionalismo, procura solucionar o evitar los conflictos que el intelectualismo tradicional había suscitado. Las mencionadas teorías últimas de la verdad comprueban, en efecto, el citado aserto. Pero no son las únicas que encontramos. En rigor, ya Nietzsche estableció con toda conciencia una noción "vitalista" de la verdad, pero esta noción estaba todavía excesivamente arraigada en el biologismo que la influencia de la teoría evolucionista provocaba inclusive en quien, como el mencionado filósofo, representa por tantos lados una negación del cientificismo al uso. Desde entonces irrumpieron en el área de la filosofía toda suerte de comentes y tendencias que, no obstante sus considerables discrepancias mutuas, coincidían en sustraer la verdad de la esfera meramente intelectual en que hasta entonces había alentado. A ellas pertenecen, entre otras doctrinas, el ficcionalismo de Vaihinger y el pragmatismo (VÉASE) en sus numerosas variantes. Cuando William James sostiene resueltamente que la verdad considerada abstractamente es algo inexistente, que sólo es verdad lo verdadero o, en otros términos, que sólo hay cosas verdaderas que son a la vez principios prácticos y que se confirman como verdades por su consecuencia, expresa con todo rigor esta primaria radical vitaliza-ción de la verdad y la tendencia a lo concreto típicos de una parte del pensamiento contemporáneo. Pero en modo alguno es lícito reducir tales concepciones a una fácilmente refutable doctrina utilitaria o arbitraria. En primer lugar, lo útil para la vida puede entenderse de muy distintas maneras, y el hecho de que, aun en una concepción en este sentido tan radical como la de William James, se haya entendido como lo que para la vida es éticamente bueno, alude ya a una decidida superación de todo tosco utilitarismo. La verdad resulta ser así, no una adecuación de la vida a su satisfacción, sino de toda noción y de todo acto al bien. La verdad es, por consiguiente, una forma o especie del bien; el juicio de existencia es al mismo tiempo un juicio de valor. Por eso las "consecuencias prácticas" de que habla William James no son solamente utilitarias, sino también mentales o teóricas. El concepto de verdad según James niega, en suma, tan sólo la posibilidad de decidir si no hay motivos de decisión — incluyendo, lo que es fundamental, en estos motivos los de índole mental o teórica. De ahí que la diferencia única entre un pragmatista y un antipragmatista en el problema de la verdad radique sólo, dice James, en el hecho de que "cuando los pragmatistas hablan de verdad se refieren exclusivamente a algo acerca de las ideas, es decir, a su practicabilidad o posibilidad de funcionamiento *(workableness),* en tanto que cuando los antipragmatistas hablan de la verdad quieren decir frecuentemente algo acerca de los objetos" *(The Meaning of Truth,* 1909. Prefacio). No está, pues, demasiado lejos de esta concepción la que se presentaba contemporáneamente como radicalmente

opuesta a ella: la concepción de Bradley o, aunque en menor proporción, la de Royce. A diferencia del pragmatismo de James, del humanismo de la verdad de F. C. S. Schiller o del instrumentalismo o pragmatismo radical y no sólo metódico de Dewey, Bradley sostiene una concepción llamada absolutista de la verdad. Mas este absolutismo no es ya, como antes apuntamos, un panlogismo, sino más bien un organicismo. Por eso Bradley se- ñala explícitamente que "la verdad es el objeto del pensamiento, y que el propósito de la verdad es cualificar idealmente la existencia", pero que, a la vez, "la verdad es la predicación de un contenido tal que, cuando sea predicado, resulte armó- nico y suprima la inconsistencia y con ella la inquietud" *(Appearance and Reality,* 1893, pág. 165). En todos los casos tenemos aquí, pues, una "tendencia a lo concreto". Lo mismo ocurre, bien que con aspectos distintos, en la noción bergsoniana de la verdad. Para Bergson, lo absoluto de la verdad no significa que la proposición que la expresa haya existido virtualmente siempre; significa que el juicio de verdad es verdadero sin restricciones. Lo absoluto se opone aquí meramente a lo relativo, y en manera alguna quiere decir lo eterno, VER lo que ha sido desde siempre o será así siempre. En otros términos: la verdad depende forzosamente de la cosa y queda determinada por ella. Claro está que semejante dependencia era sostenida asimismo en la noción tradicional de la verdad. Mas ésta solía reducirse a la posibilidad de lo verdadero y no a lo verdadero mismo. De este modo, el pensamiento actual busca por diversos caminos una noción de verdad que, superando el relativismo y el utilitarismo manifestados en las primeras reacciones contra la abstracción, valga a su vez como absoluta. Así tiene lugar sobre todo en quien, como Ortega y Gasset, llega a hacer de la verdad una "coincidencia del hombre consigo mismo". Ortega examina por qué se da por supuesto que hay un ser o verdad de las cosas que el hombre parece tener que averiguar, hasta el punto de que el hombre ha sido definido como el ser que se ocupa de conocer el ser de las cosas o, en otros términos, como el animal racional, ente que hace funcionar su razón por el mero hecho de poseerla. Tal definición y sus implicaciones necesitan una justificación a fondo. El hombre necesita justificar por qué en algunas ocasiones se dedica a averiguar el ser de las cosas. Tal averiguación no puede proceder simplemente de una curiosidad; por el contrario, mientras la filosofía tradicional afirmaba que el hombre es curioso y rebajaba así la ciencia al nivel de una afición, el pensamiento actual, que niega la supuesta intelectualidad esencial del hombre, sostiene que éste se ve obligado a conocer porque el conocimiento es el acto que le salva del naufragio de la existencia. El saber se convierte de este modo en saber a qué atenerse. De ahí que sea erróneo, según dicho pensador, suponer sin más que las cosas poseen un ser y que el hombre tiene que descubrirlo; lo cierto es que las cosas no tienen por sí mismas un ser y por eso, para no verse perdido, el hombre tiene que inventárselo. Ser es, por consiguiente, lo que hay que hacer. Pero entonces la verdad no será simplemente la tradicional adecuación entre un ser que hay y un pensar que el hombre tiene porque sí de este ser; será la idea que le sostendrá en el naufragio de su vida. En suma, verdad será aquello sobre lo cual el 888 VER hombre sabrá a qué atenerse, el ponerse en claro consigo mismo respecto a lo que cree de las cosas. La mayor parte de las teorías de verdad expuestas anteriormente, en particular las de los últimos párrafos, pueden ser consideradas como doctrinas metafísicas. En la época contemporánea los lógicos han presentado un concepto de verdad llamado concepto semántico. Según este concepto —del cual se hallan precedentes en el pasado filosófico: algunos sofistas; muchos nominalistas medievales y, en la época moderna, Hobbes—, la expresión 'es verdadero' (así como la expresión 'es falso') es un predicado metalógico. Esto significa que una definición adecuada de la verdad tiene que ser dada en un metalenguaje (VÉASE). Este metalenguaje debe contener las expresiones del lenguaje acerca del cual se habla. Como en la sintaxis no hay tales expresiones, pero si las hay en semántica, el concepto de verdad en cuestión es semántico. Tarski, que fue el primero en elaborar esta teoría declaró que lo que se trataba de hacer era "construir una definición objetivamente justificada, concluyente y formalmente correcta del término 'proposición verdadera', y esto requiere, además de una demostración de las ambigüedades adscritas al lenguaje conversacional, un análisis del concepto de verdad o, mejor dicho, de la definición 'proposición verdadera'". Este análisis fue efectuado por Tarski en los lenguajes formalizados: primero, en el lenguaje del cálculo de clases; luego, en los lenguajes de orden finito; finalmente, en los lenguajes de orden infinito. He aquí algunas otras indicaciones del citado autor al respecto: "A. Para cada lenguaje formalizado puede construirse en el metalenguaje una definición formalmente correcta y objetivamente justificada de la proposición verdadera con el único auxilio de expresiones de carácter lógico general, de expresiones correspondientes al lenguaje mismo y de términos procedentes de la morfología del lenguaje — aun cuando siempre bajo la condición de que el metalenguaje sea de orden superior al del lenguaje que constituye el objeto de la investigación." "B. Cuando el orden del metalenguaje es, a lo sumo, igual al orden del lenguaje, no puede construirse tal definición." (Cfr. el escrito en alemán de Tarski mencionado en la bibliografía, págs. 399-400). Usando el artificio descrito en el artículo Mención

(VÉASE), si queremos decir que un enunciado determinado —por ejemplo, 'Dante es un poeta italiano'— es un enunciado verdadero, escribiremos: 'Dante es un poeta italiano' es verdadero con lo cual 'es verdadero', aparecerá como un predicado metalógico (semántico). Y si queremos decir que el enunciado (1) es un enunciado verdadero, escribiremos: ' 'Dante es un poeta italiano' es verdadero' es verdadero'. En general, será conveniente indicar en qué lenguaje se dice de un enunciado que es verdadero, con la condición, antes apuntada, de que tal lenguaje (o, mejor, metalenguaje) no sea del mismo orden que el lenguaje del cual se dice que es verdadero, sino de orden inmediatamente superior. El concepto semántico de verdad está, así, basado, en el bicondicional: *'p'* es verdadero = *p,* que se lee: *'p'* es verdadero si y sólo si *p,* uno de cuyos ejemplos puede ser el mismo indicado por Tarski: 'La nieve es blanca' si y sólo si la nieve es blanca. Los predicados metalógicos 'es verdadero' y 'es falso' son los usados en la lógica bivalente. En una lógica polivalente (V. POLIVALENTE) el número de predicados metalógicos aumenta; hay tantos como valores de verdad. Así, a los predicados 'es verdadero' y 'es falso' se agrega en la lógica trivalente el predicado 'no es verdadero ni falso'. Otros predicados posibles en lógicas polivalentes son: 'es más verdadero que falso', 'es más falso que verdadero'. Pero como en las lógicas polivalentes se usan números para expresar los valores de verdad, los predicados mencionados son considerados como interpretaciones (semánticas) dadas a tales valores. Puede precisarse la concepción an tes introducida de Tarski, como sigue: Para ser materialmente adecuada, una definición del concepto de verdad tie ne que producir como consecuencia una equivalencia de la forma: ------------- es verdadero . . . . , VER donde ' . . . . ' es sustituido por una sentencia, y ' ------- ' por el nombre de tal sentencia. Con esta definición se puede probar de cualquier sentencia dada que es equivalente a un enunciado de modo que la sentencia original sea verdadera. Advertimos que la equivalencia indicada es la que hay entre una sentencia y un enunciado, no la que hay entre un enunciado y el nombre de este enunciado. El bicondicional 'no une una sentencia con el nombre de esta sentencia, sino un enunciado con el nombre de la sentencia original *y* el predicado 'es verdadero'. Tarski ha definido también la verdad en términos de 'satisfacción' ('X satisface'). Dentro de un lenguaje dado se asignan entidades a las variables individuales libres de una sentencia dada (así, 'x es amarillo' es satisfecho por la asignación de la entidad oro a 'x' si y sólo si 'el oro es amarillo' es verdadero). A la vez se asignan, o pueden asignarse, *designata* a las constantes individuales que haya, y extensiones a las constantes predicados (por ejemplo, indicando que cada una de las constantes individuales designa algún miembro del universo del discurso del lenguaje elegido, y que cada una de las constantes predicados tiene como extensión algún subconjunto del propio universo del discurso). Una vez ejecutadas estas operaciones, o la parte ejecutable de ellas, puede probarse que *toda* definición de la verdad —siempre que cumpla con los requisitos de adecuación— es extensionalmente equivalente a la definición de Tarski. La concepción semántica de la verdad, especialmente en el modo como fue formulada por Tarski antes de las precisiones introducidas en los tres últimos párrafos, ha sido objeto de variadas críticas. Pueden ser clasificadas en dos grupos: filosóficas y analíticas. Las primeras arguyen que la concepción semántica de la verdad no resuelve el problema filosófico de verdad en el sentido en que ha sido tradicionalmente entendido, o no tiene en cuenta los supuestos que subyacen en toda concepción semántica. A ello puede responderse que la concepción semántica no intenta dar tal solución ni averiguar tales supuestos; se trata sólo de lograr una definición del ya 889 VER citado predicado metalógico. Las segundas proclaman que el concepto semántico de verdad, aunque muy útil para la construcción de lenguajes artificiales, ofrece graves dificultades al aplicarlo a los lenguajes naturales. Entre los que han presentado objeciones desde el punto de vista analítico figuran Max Black y F. P. Strawson. Las de este último autor pueden considerarse representativas de las tendencias propugnadas por el llamado grupo de Oxford. Reseñaremos brevemente los dos tipos de objeciones. Black ha señalado que el examen de los pasos necesarios para adaptar el procedimiento de Tarski a un lenguaje ordinario (en su ejemplo, al inglés ordinario) crearon condiciones reálmente paradójicas. Pues la definición, arguye Black, resultaría anticuada en todos aquellos lugares en que se introdujeran nuevos nombres en el lenguaje. Se trata, por lo tanto, de una dificultad que surge cuando se intenta aplicar la definición semántica al marco de un lenguaje natural. La exposición de Tarski es, según Black, la consecuencia de una "teoría de la no verdad" (o neutralismo completo), pero ni esto ni ninguna definición formal de la verdad puede alcanzar el corazón del problema filosófico. P. F. Strawson indica que ha habido en las discusiones recientes sobre el problema de la verdad dos diferentes tesis: una (sostenida por F. P. Ramsey) según la cual cualquier enunciado que comienza con 'Es verdad que..' no cambia su sentido asertivo cuando la expresión 'es verdad que' es omitida; la otra según la cual decir que una sentencia es verdadera equivale a formular un enunciado sobre un enunciado de un lenguaje en el cual se ha expresado la primera sentencia. La primera tesis es cierta, pero inadecuada; la segunda es falsa, pero es importante. La primera es cierta en lo que afirma y

equivocada en lo que sugiere. La segunda es falsa en lo que afirma y cierta en lo que implica. Con el fin de aclarar este problema Strawson propone examinar los *usos* de Verdad', 'es verdadero', etc. en frases en las cuales aparecen dichas expresiones. El resultado de tal examen es el descubrimiento de un gran número de usos que los lógicos descuidan. Por ejemplo, el uso confirma tivo en la respuesta 'Es verdad' a una frase corno 'Juan es inteligente"; el uso admisivo, parecido al anterior, en cuanto 'Es verdad' puede traducirse por 'Lo admito'; el uso concesivo, etc. Ellos —y otros que podrían agregarse— muestran que es inadmisible transformar todo enunciado donde interviene la noción de verdad en un enunciado metalingüístico sobre un enunciado anterior. Los partidarios de la teoría semántica de la verdad llegan a sus conclusiones por haber descuidado los citados múltiples usos y por haber hecho sinó- nimos dentro de una lógica extensional 'condición de verdad" y 'significación'. 'Es verdad" es ampliado por dichos partidarios a 'es verdad si y sólo si', y 'es verdad si y sólo si" es interpretado como 'significa que". Así, la frase ' 'El monarca ha fallecido' significa (en español) que el rey ha muerto' es transformado en "El monarca ha fallecido' es verdadero (en español) si y sólo si el monarca ha fallecido". La objeción que puede ocurrírsele al defensor de la teoría semántica —que tal teoría es necesaria para evitar las paradojas semánticas (V. PARADOJA)— es obviada por Strawson al indicar que tanto la paradoja como su solución son innecesarias si prestamos atención al hecho de que la "lógica" de 'es verdad' en la paradoja es parecida a la "lógica" de 'lo mismo digo' cuando no se ha formulado antes ningún enunciado. Así, como lo mismo digo' en semejante caso es una frase que ni va ni viene, la expresión 'lo que digo es falso" es una frase que ni va ni viene si no se ha dicho nada anteriormente. Se trata, según Strawson, de una manifestación lingüística espuria. Frente a tales críticas los lógicos arguyen que el concepto semántico de verdad se construye para los lenguajes formalizados y que, por consiguiente, las objeciones en nombre de los usos del lenguaje ordinario no hacen mella en tal concepto. Desviarse de los usos ordinarios de 'es verdadero" y 'es falso" no es, pues, un inconveniente, sino el resultado de un propósito. Por consiguiente, no importa nada, según tales lógicos, que, como indica Ayer, la concepción semántica de la verdad no proporcione ninguna definición general de la verdad, y sí únicamente un criterio de validez. Por lo demás, los lógicos no VER consideran que la teoría semántica de la verdad sea un requisito indispensable para referirse a la verdad o falsedad de todos los sistemas logísticos. Pueden construirse, en efecto, ciertos sistemas logísticos capaces de definir su propia verdad. Ejemplos de ellos se encuentran en Alonzo Church, *The Calculi of Lambda-Conversion* (1941) y en John Myhill, "A System which can define Its Own Truth", *Fundamenta mathematica,* XXXVII (1950), 190-2. Parece imposible reducir a un común denominador todos los conceptos de verdad hasta aquí presentados. En vista de ello algunos autores han declarado que no hay, en rigor, un concepto de verdad. Así opinan Ogden y Richards cuando dicen que la expresión Verdad de una proposición' es sólo "un examen exhaustivo de la situación de los signos por medio de cada una de las ciencias especiales". El problema de la verdad sería, según esto, un "falso problema" debido al hecho de "poder usarse una sola palabra como signo taquigráfico que se refiere a todos los signos". Se trata, ciertamente, de una opinión extrema, cuya íntegra aceptación equivaldría a la disolución completa del concepto de verdad. Para evitarlo pueden proponerse varias salidas. Mencionaremos dos de ellas. La primera consiste en reconocer que los distintos conceptos de la verdad pueden ser agrupados en varios tipos fundamentales. Esto se hace ya corrientemente cuando se habla, según los casos, de "verdad lógica", "verdad semántica", "verdad existencial", etc. Conviene, sin embargo, que tales agrupaciones sean hechas de un modo sistemático. Una de las presentadas a tal efecto es la ya clá- sica de la verdad lógica (no contradicción), verdad epistemológica (adecuación del entendimiento y de la realidad) y verdad ontológica (realidad como algo distinto de la apariencia). Otra es la que distingue entre verdad semántica y verdad filosófica. Otra es la propuesta por Russell cuando distingue entre cuatro conceptos de verdad: teoría que sustituye 'verdad' por 'aserto garantizado" (Dewey); teoría que sustituye 'verdad' por 'probabilidad' (Reichenbach); teoría que entiende 'verdad' como 'coherencia' (idealistas y, con distintos supuestos, algunos lógicos); 890 VER teoría que entiende 'verdad' como 'adecuación' (con la realidad). Otra, es la indicada por Felix Kaufmann cuando distingue entre tres conceptos de verdad: verdad como propiedad temporal de las proposiciones (verdad lógica aplicable a proposiciones analíticas); verdad garantizada por la asertibilidad (proceso de "validación") de proposiciones sintéticas; verdad como ideal de última y completa coherencia en una experiencia total (verdad como principio regulativo). Otra, finalmente, es la que se limita a distinguir entre dos tipos de verdad: la verdad fáctica y la verdad lógica. La segunda consiste en buscar si hay, de todos modos, un concepto común de verdad en el que puedan estar de acuerdo la mayor parte de los lógicos y epistemólogos (y hasta metafísicos). Varias propuestas se han hecho al respecto. Bolzano indica, por ejemplo, que toda proposición, en tanto que "proposición en sí", es "siempre verdadera o falsa, y esto para siempre y en todos los casos" (Cfr. *Wissenschaftskhre,* § 125). Euryalo Cannabrava

mantiene que tanto la verdad empírica como la verdad formal (o aplicabilidad) se definen siempre como adecuación de una proposición con una "correlación situacional". En general, puede decirse que los problemas acerca del concepto filosófico de verdad surgen cuando no se tiene suficientemente en cuenta la distinción entre "lo que es verdad" y "lo que es la verdad". Lo último es un tema metafísico; lo primero, un tema epistemológico. La verdad metafísica requiere, para ser entendida, una previa teoría del ser. La verdad epistemológica requiere una teoría de la conformidad. El problema de la verdad como verdad epistemológica consiste, pues, en los distintos sentidos en que puede ser entendida tal conformidad. Y aunque estos sentidos sean muy diversos, hay siempre algo de común en ellos: la existencia de una relación sujeta a leyes entre la expresión verdadera (cualquiera que ella sea) y la situación a la cual se refiere (cualquiera que ella sea). Dentro de este marco común pueden colocarse tanto las doctrinas antiguas como muchas de las teorías modernas acerca de la noción de verdad."

(5) Aristóteles: *Decir de algo que es que no es, o de algo que no es que es, es falso; mientras que decir de algo que es que es, o de algo que no es que no es, es verdad*

(5.2.) "Aristóteles - Metafísica · libro noveno · Θ · 1051b-1052a X <LA VERDAD Y EL ERROR>[44]

Puesto que «lo que es» y «lo que *no es*» se dicen, en un sentido según las figuras de la predicación, en otro sentido según la potencia o el acto de éstas, o sus contrarios, y en otro sentido, lo que es verdadero o es falso en el sentido más fundamental,[45] lo cual tiene lugar en las cosas según estén unidas o separadas, de modo que dice la verdad el que juzga que lo separado está separado y que lo unido está unido, y dice falsedad aquel cuyo juicio está articulado al contrario que las cosas, ¿cuándo se da o no se da lo que llamamos verdad o falsedad? En efecto, ha de analizarse en qué decimos que consiste esto. Desde luego, tú no eres blanco porque sea verdadero nuestro juicio de que tú eres blanco, sino, al contrario, porque tú eres blanco, nosotros decimos algo verdadero al afirmarlo.

<*1*> Ahora bien, si ciertas cosas están siempre unidas y no pueden separarse, mientras que otras están siempre separadas y no pueden darse unidas, y en fin, otras pueden darse de estos dos modos contrarios, «ser» consiste en darse unido y en ser uno, mientras que «no ser» consiste en no darse unido, sino en ser una pluralidad. Y respecto de las cosas que tienen esta <doble> posibilidad, la misma opinión y el mismo enunciado viene a ser verdadero y falso, es decir, puede a veces decir la verdad y a veces, una falsedad. Por el contrario, respecto de las cosas que no pueden ser de otro modo que como son, <el mismo enunciado> no viene a ser a veces verdadero y a veces falso, sino que por siempre es verdadero y falso lo mismo.

<*2*> Ahora bien, respecto de las cosas carentes de composición,[46] ¿qué es «ser» y «no ser», y la verdad y la falsedad? Desde luego, no se trata de algo compuesto que, por tanto, sea cuando esté unido y no sea cuando esté separado, como es «la madera blanca» o «la diagonal inconmensurable». Y tampoco la verdad y la falsedad se pueden dar como en estos casos citados, pues así como la verdad no es lo mismo en estas cosas, así tampoco es lo mismo el ser. Más bien, la verdad y la falsedad consisten en esto: la verdad, en captar y enunciar la cosa (pues enunciar y afirmar no son lo mismo),[47] mientras que ignorarla consiste en no captarla (ya que no cabe el error acerca del *qué-es*, a no ser accidentalmente;[48] y lo mismo acerca de las entidades carentes de composición: no es posible, ciertamente, el error acerca de ellas; y todas ellas son en acto, no en potencia, ya que, de no ser así, se generarían y destruirían, pero *lo que es mismo*[49] ni se genera ni se destruye, pues tendría que generarse a partir de otra cosa. Así pues, respecto de las cosas que son *una esencia*, y que son actos, no es posible errar, sino captarlas o no. No obstante, acerca de ellas nos preguntamos por el *qué es*, si son tales o no). En cuanto al ser en el sentido de «ser verdadero» y al no ser en el sentido de «ser falso», en un caso es verdadero si está unido, y en el otro caso es falso si no está unido. Y en el primer caso, si es, es así, y si no es así, no es. Y la verdad consiste en captarlos. Y no cabe falsedad ni error, sino ignorancia, pero no como la ceguera: la ceguera, en efecto, sería como si uno careciera completamente de la facultad intelectiva.

<*3*> Es también evidente que acerca de las cosas inmóviles no es posible el error respecto del tiempo, si se consideran como inmóviles. Por ejemplo, si se juzga que el triángulo no cambia, no se podrá juzgar que, en cierto momento, sus ángulos valen dos rectos y, en cierto momento, no (pues, en tal caso,

cambiaría), pero sí <se podrá juzgar> que algo tiene cierta propiedad y algo, no: por ejemplo, que ningún número par es primo, o bien que algunos[50] lo son y otros no. Por lo demás, tratándose de un número en particular, ni siquiera esto es posible. Pues ya no se podrá pensar que alguno lo es y alguno no, sino que su juicio será verdadero o falso, ya que la cosa es siempre del mismo modo."

(5.3) Guía de lectura de Giovani Reale p.86 de este capítulo 10 del Libro 9 de la Metafísica de Aristóteles
"El último capítulo vuelve a tratar del problema *de lo verdadero y lo falso y del ser como verdadero o falso* (Aristóteles tocó ya *en* parte *este* problema *en* el libro V1 4). ¿En qué consiste lo verdadero y en qué lo falso? Lo verdadero consiste en reflejar las cosas como son: no porque pensemos las cosas de cierta manera *es* verdad que son así, pero, al revés, si las cosas son de la manera *en* que nosotros las pensamos, estamos *en* la verdad.- Luego, más en particular, Aristóteles menciona dos casos muy distintos entre sí. 1) Primero, el de las *cosas compuestas:* a) hay cosas que están siempre unidas y no pueden separarse, como las hay que están siempre separadas y no pueden unirse; b) hay también otras cosas que pueden estar o unidas o separadas. El *ser, en* lo que atañe al primer tipo de cosas, consiste *en* el estar unidas, y el *no ser en* el estar separadas. Pues bien, *en* estos casos, a propósito de las cosas que están siempre unidas o siempre divididas, una misma proposición será siempre verdadera o siempre falsa, según diga que están unidas las cosas unidas y separadas las separadas o que están unidas las cosas separadas y separadas las unidas. En cuanto a las cosas que pueden estar a veces unidas y a veces separadas, una misma proposición podrá ser a *veces* verdadera y a *veces* falsa. 2) En segundo lugar, Aristóteles menciona el caso de los *entes no compuestos.* Aquí el ser no tiene nada que ver con el estar compuestos (pues son simples), y así lo verdadero no consiste en unirlos o separarlos, sino *en intuirlos y enunciarlos.* En lo que *se* refiere a estos entes, el error o lo falso no *es* posible: a lo sumo podemos no conocerlos, lo que equivale a no haberlos captado o entendido. Estos entes son *acto puro* y *no existen en potencia;* de lo contrario, podrían engendrarse y corromperse y no serían ya simples. (Cap. 10)"

(6) Garrido, p.49-50
"*Satisfacción y verdad lógica*
Una vez interpretada, una fórmula se convierte en una proposición, que puede ser verdadera o falsa. Cuando sucede lo primero, esto es, cuando la interpretación de una fórmula hace de ésta una proposición verdadera, decimos que esa interpretación *satisface* dicha fórmula, o que es *modelo* de ella. Y lo mismo podemos decir con relación a un conjunto de fórmulas: una interpretación que las hace a todas verdaderas satisface dicho conjunto, del que es modelo. Recíprocamente, de la fórmula o serie de fórmulas que admiten por lo menos una interpretación que las satisfaga decimos que son *consistentes* o *satisfacibles.* Suponiendo, por ejemplo, que fuese cierta la concepción del mundo de nuestro filósofo presocrático, podríamos decir que al interpretar la fórmula «Ma» como: Esto es materia hacemos de ella una proposición verdadera, y que al poner en correspondencia el conjunto de fórmulas arriba escrito con dicha concepción del mundo éstas se tornan proposiciones verdaderas. Esa concepción del mundo es una interpretación que satisface al conjunto de fórmulas en cuestión y constituye así un modelo de ellas. Consideremos en cambio la fórmula $-(p \land -p)$. De ella no es posible imaginar una interpretación que la convierta en falsa. Cuando una fórmula es tal que no es posible encontrar u n a , interpretación que la falsifique, decimos que es *lógicamente verdadera,* o también que es una *verdad lógica.* De hecho la fórmula indicada es una representación simbólica del famoso *principio de no contradicción* que Aristóteles y Kant consideraron ley suprema de la lógica."
p.52 "Una fórmula es *satisfacible (consistente), insatisfacible (inconsistente)* o *verdad lógica* según que alguna, ninguna o toda interpretación sea modelo de ella."

(7) Gómez, L. p.286 "Cap. 13. Modelado Heurístico de la Demostración por el Absurdo" p.283-310
"*Verdad y validez semántica.* El conocimiento científico está orientado a la verdad de sus afirmaciones, por lo cual debe tener en cuenta la validez formal y material de sus formas argumentales, y también debe cuidar la verdad semántica, la consistencia, la relevancia, y la suficiencia de sus premisas, de modo que sea imposible derivar de ellas una conclusión falsa. Un argumento que carece de una premisa necesaria para fundamentar la conclusión, o que contiene (al menos) una premisa falsa, o que posee premisas inconsistentes, es "vacuamente" válido pero débil e inaceptable en ciencias fácticas. Del mismo modo, un argumento cuya conclusión es verdadera pero sus premisas no son importantes ni relevantes ni suficientes para fundamentar dicha verdad es "trivialmente" válido desde un punto de vista formal pero totalmente inútil, inaceptable y dañino epistémica y operativamente. Un argumento es *sólido*,

fuerte(1) si es válido y sus premisas son verdaderas. En las ciencias fácticas se busca la verdad semántica, por lo que es necesario darle importancia no sólo a la validez sino a la *fortaleza, solidez, o firmeza* de sus inferencias. Una modelación que contenga una premisa falsa (o ausente) o premisas inconsistentes, puede ser formalmente válida pero materialmente débil, falsa e incluso potencialmente perjudicial, aun cuando, por azar, el resultado sea útil y verdadero dentro de las fórmulas y los parámetros de error aceptados circunstancialmente. *"[C]ada razonamiento lógicamente correcto no es mejor o peor que las premisas en las que se apoya"* (Suppes, 132)"

(8) Se puede ampliar con el libro Nicolás, Juan A. & Frápolli, María J. (Eds.) (1997). *Teorías de la verdad en el siglo XX*. Madrid, Tecnos
(9) Moretti. El concepto tarskiano de verdad. En: Moretti, Orayen. *Filosofía de la Lógica.*

================== FIN de LÓGICA I 2020 GUÍA 1 ============================